

Библиографический список

1. Мариенбах Л.М. Теория и конструкция заводских печей. М: Госнаучтехиздат, 1940.
2. Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Твердые бытовые отходы. М: Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 2001.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПИРОЛИЗА ТБО С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕПЛОТЫ

*Малков А.В., Горинов О.И., Самышина О.В.
Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина, г. Иваново
E-mail: tevp@tvp.ispu.ru*

Проблема полного уничтожения или частичной утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) – бытового мусора – актуальна, прежде всего, с точки зрения уменьшения отрицательного воздействия его на окружающую среду. Твердые бытовые отходы – это богатый источник вторичных ресурсов, а также «бесплатный» энергоноситель, так как бытовой мусор – возобновляемое углеродсодержащее энергетическое сырье для топливной энергетики. Как известно, подавляющая масса ТБО в мире пока складывается на мусорных свалках, стихийных или специально организованных в виде «мусорных полигонов». Однако это самый неэффективный способ борьбы с ТБО, так как мусорные свалки занимают огромные территории.

В настоящее время в мировой практике реализовано более десятка технологий переработки твердых бытовых и промышленных отходов [1, 2]. Наиболее распространенными среди них являются термические способы – сжигание, газификация и пиролиз. В процессе пиролиза идет распад органической части, образование и переобразование газообразных веществ, сопровождающееся выделением или поглощением тепловой энергии. Многокомпонентность органической составляющей ТБО порождает суммарный тепловой эффект процесса пиролиза, то есть появляется эффективная теплота. Эффективная теплота – это теплота процесса пиролиза, выделяющаяся в результате термического разложения органической части ТБО с выделением газообразных веществ. При выделении теплоты требуется меньше энергии на процесс разложения ТБО, при поглощении, наоборот, идет большее потребление энергии, что необходимо учитывать в расчетах и проектировании установок по термическому разложению ТБО.

Для определения эффективной теплоты пиролиза нами создана экспериментальная установка и проведены экспериментальные исследования.

Библиографический список

1. Калинин В.И. Термическая утилизация твердых бытовых отходов. Красноярск: НИИ Стромкомполит, 2006.
2. www.new-garbage.com